

## Geologische Karten.

Nicht Kunst und Wissenschaft allein,  
Geduld will bei dem Werke sein.  
Göthe, Faust, I. Theil.

Wir stehen am Anfang des Jahres, welches für die Herausgabe der ersten Lieferung eines Kartenwerkes in Aussicht genommen wurde, durch welches die zweite Stufe der auf Grund der Aufnahms- und Kartirungsarbeiten der k. k. geologischen Reichsanstalt erzielten Fortschritte bezüglich der Erkenntniss der geologischen Zusammensetzung und des Baues der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder der österr.-ungar. Monarchie zur anschaulichen Darstellung und damit zur allgemeinen Kenntniss gebracht werden soli.

Die erste Stufe der durch die Arbeit der k. k. geologischen Reichsanstalt erzielten Kenntnisse umfasste die Gesamt-Monarchie und wird durch die von Franz v. Hauer auf Grund der in den Jahren 1850 bis 1872 durch die Mitglieder der k. k. geologischen Reichsanstalt durchgeführten Aufnahmen bearbeitete „Geologische Uebersichtskarte der Oesterreichisch-ungarischen Monarchie“ in 12 Blättern im Maassstabe von 1:576.000 d. N. markirt.

Die topographischen Grundlagen, auf welchen die generellen geologischen Aufnahmen der ersten 25 Jahre gemacht und eingezeichnet werden mussten, waren sehr ungleichartig, und nicht nur aus diesem Grunde, sondern ganz besonders auch deshalb, weil die für die verschiedenen Länder aufgewendete Summe von Zeit und Arbeitskräften eine sehr verschiedene war, zeigen auch die während dieser Periode durchgeführten geologischen Aufnahmen und Kartirungsarbeiten ganz naturgemäss recht verschiedene Stufen der Genauigkeit.

Während das Königreich Böhmen im Flächenausmaass von etwa 51948 *qkm* zur Benützung für die Herstellung der v. Hauer'schen Uebersichtskarte in 38 Blättern der Generalstabskarte im Maassstabe von 1:144.000 vorlag und die Originalaufnahmsblätter, in welche die Aufnahmsgeologen ihre Beobachtungen zur Herstellung dieser Reduction eintragen konnten, den Maassstab 1:28.000 der Natur hatten, musste für das Grossherzogthum Siebenbürgen im Flächenausmaass von 55731 *qkm*, weil eben eine andere topographische Grundlage noch nicht existirte, eine ganz einfache Wassernetz- und Strassenkarte im Maassstabe von 1:576.000 ohne Terrainzeichnung als Basis sowohl für die Orientirung als für die Eintragung von geologischen Grenzlinien und Punkten im Felde genügen und diese Karte blieb für die Wahl des gleichen Maassstabes der v. Hauer'schen Uebersichtskarte entscheidend. Für die geologische Aufnahme von Böhmen in dem bezeichneten Maassstab wurden im Ganzen 28 zum Theil viermonatliche Aufnahmsperioden verwendet, welche sich auf im Ganzen 9 Mitglieder der Anstalt vertheilten, denen sich zum Theil einzelne freiwillige Mitarbeiter angeschlossen hatten. Ganz Siebenbürgen, entgegen Böhmen um etwa 3783 *qkm* grösseres, ringsum Hochgebirgsgebiete umfassendes Territorium, musste in nur fünf solchen Aufnahmsperioden durch vier Mitglieder der Anstalt geologisch aufgenommen werden, welche dabei nur durch einen freiwilligen Mitarbeiter eine bemerkenswerthe Beihilfe fanden. Ausser Hofrath

v. Hauer, welcher als Leiter zwei Sommer hindurch mitwirkte, war F. v. Richthofen, D. Stur und ich selbst mit je einer Aufnahmeperiode betheiligte. Der freiwillige Mitarbeiter war der landeskundige Forscher Albert Bielz.

Während bei den Aufnahmen in Böhmen somit einem Aufnahmegeologen im Durchschnitt für die jährliche Aufnahmeexpedition die Bewältigung von beiläufig 20–25 Quadratmeilen zufiel, hatte jeder der die erste Generalaufnahme Siebenbürgens besorgenden Geologen bei Abrechnung des tertiären Mittelaltages im Durchschnitt etwa 150 bis 200 Quadratmeilen zu Fuss, zu Pferd oder zu Wagen zu bereisen und nach den in der kurzen Zeit von etwa vier Monaten gemachten Beobachtungen geologisch darzustellen.

Es schien mir zweckmässig und geboten, in Kürze die Verhältnisse zu markiren, unter welchen die erste Stufe einer die Gesamtmonarchie umfassenden Publication geologischer Karten in Farbendruck auf Grundlage der Arbeiten der k. k. geologischen Reichsanstalt zu Stande gekommen ist. Hierbei muss noch hervorgehoben werden, dass die topographische Grundlage dem Charakter einer Uebersichtskarte entsprechend, nur das Flussnetz, die Ortsnamen und Strassenlinien enthält, dass sowohl diese Grundlage, als auch der Farbendruck von einer Privatanstalt hergestellt wurde, und dass die Herausgabe nicht von Seite der Anstalt, sondern durch die Verlagsfirma Alfred Hölder als buchhändlerisches Unternehmen erfolgte, wobei die Anstalt nur die für ihren Tauschverkehr und ihren eigenen Bedarf nothwendigen Freixemplare erhielt. Eine Herausgabe auf Kosten der Anstalt, beziehungsweise auf Staatskosten im Wege der jährlichen Einstellung diesbezüglicher Dotationsposten in das ausserordentliche Budgetpräliminare der Anstalt wäre unter den damaligen Verhältnissen nicht leicht erreichbar gewesen, und es war die gewählte Form der Publication zugleich die billigste und deshalb relativ vortheilhafteste für die Interessen der Anstalt.

Die zweite Stufe der Publication unserer geologischen Aufnahmearbeiten als zusammenhängendes und möglichst gleichförmiges Kartenwerk, welches den Standpunkt der seither erreichten und in den nächsten 25 Jahren noch erreichbaren Fortschritte für den Bereich der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder kartographisch fixiren soll, ist berufen und geeignet, den Uebergang zu bilden zu jener Form sehr detaillirter Karten im Maassstabe von 1:25.000 d. N., welche von den geologischen Landesinstituten der einzelnen Staaten des deutschen Reiches, von Preussen, Baiern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Elsass-Lothringen publicirt werden. Der Versuch, eine derartige Publication zu beginnen, wäre für uns direct unzeitgemäss und verfrüht, ja geradezu schädlich gewesen, weil er das Zustandekommen einer guten, den Verhältnissen entsprechenden und dem allgemeinen Bedürfnisse entgegenkommenden Kartenwerkes verhindert haben würde.

Dieses unser Kartenwerk wird von allen auswärtigen, im Erscheinen begriffenen geologischen Kartenwerken der Kartenblätter im Maassstabe von 1:80.000 umfassenden, seit dem Jahre 1875 in Lieferungen erscheinenden Specialkarte von Frankreich „Carte Géologique détaillée

de la France et Topographies Souteraines“ bezüglich der Form der geographischen Grundlage am nächsten stehen und deshalb auch in der Richtung der allgemeinen, praktischen Benützbarkeit und Absatzfähigkeit vor den auf einen kleineren Interessentenkreis angewiesenen, in ein feineres Detail der stratigraphischen Untergliederung und der petrographischen Variation eingehenden Specialkarten im Maassstabe von 1:25.000 d. N. ihren besonderen Vorzug haben.

Es ist nämlich die topographische Unterlage der französischen Detailkarte 1:80.000 ebenso wie die uns allein zu Gebote stehende Specialkarte von 1:75.000 eine im Schraffensystem hergestellte Terrainkarte, welche als geologische Karte 267 einzelne Blätter umfassen wird, von welchen 225 bereits im Jahre 1889 als in Untersuchung begriffen bezeichnet werden konnten und für welche damals die ansehnliche Zahl von 53 Mitarbeitern thätig war.

Unser Kartenwerk wird nach dem von mir entworfenen Orientierungsplane in 341 Blättern erscheinen, welche sich auf 3 gesondert numerirte Sectionen vertheilen. Von diesen kommen 100 Nummern auf die NW-Section, 138 Nummern auf die SW-Section und 103 Nummern auf die NO-Section.

Obwohl ich nun bei Besprechung des jetzigen Standes der Arbeiten für die Herausgabe unseres Kartenwerkes so Manches wiederholen muss, was ich bereits in früheren Jahresberichten theils angedeutet, theils eingehender besprochen habe, glaube ich es dennoch als durchaus nicht überflüssig, sondern als ganz nützlich halten zu sollen, dass ich am Beginne des Jahres, vor dessen Abschluss die erste Lieferung des grossen Kartenwerkes zur Ausgabe gelangen soll, nochmals die Gründe darlege, welche für die Wahl seiner topographischen Grundlage und für den Zeitpunkt seiner Inauguration massgebend waren und entscheidend geworden sind.

Man kann eben leider gewisse, eigentlich ganz naturgemässe Ansichten und Gründe nicht oft genug wiederholen, um denselben, sowohl gegenüber allen gemachten sachlichen Einwürfen, als besonders auch in Abwehr mancher, eine nicht hinreichend verhüllte, übelwollende Tendenz verrathenden, mehr subjectiven Stimmungsäusserungen zur allgemeinen Geltung zu verhelfen. „Du musst es dreimal sagen“, gilt in vielen Dingen auch als unvermeidliche Zauberformel für die Vertheidigung der Wahrheit und einer guten Sache.

Dreimal seinen Standpunkt deutlich zu begründen und zu betonen ist zuweilen sogar noch nicht einmal ausreichend zur Ueberwindung vorgefasster Meinungen und gedankenloser Urtheilsäusserungen und noch weniger vielleicht zur Sterilisirung von im Geheimen wirkenden, methodischen Feindseligkeiten.

So will ich es denn hier nochmals erklären und begründen, dass sowohl an und für sich, als ganz besonders in Berücksichtigung der gegebenen Verhältnisse nicht nur die getroffene Wahl der topographischen Grundlage und der eingehaltenen Methode der Vorbereitungsarbeiten, sondern auch von Anfang her die Wahl des in Aussicht genommenen Zeitpunktes für die Inaugurirung des zweiten, von der k. k. geologischen Reichsanstalt zu schaffenden geologischen Kartenwerkes nicht nur der Zweckmässigkeit nach die entsprechendste,

sondern ganz zweifellos hinsichtlich der Ausführbarkeit auch direct die einzig Erfolg versprechende und mögliche war.

Gegenüber den in verschiedener Form und auf verschiedenen Wegen zum Ausdruck gelangten abfälligen Urtheilen und sachlichen Bedenken gegen die Wahl der einzig und allein direct fertig zu Gebote stehenden topographischen Grundlage ist wohl die Rechtfertigung des Beharrens auf dem von mir selbst eingenommenen und schon unter Hofrath Stur schriftlich dargelegten Standpunkte umso leichter, als in diesem Punkte die Uebereinstimmung der um ihre Ansicht über die Herausgabe unserer geologischen Karten befragten Mitglieder, abgesehen von dem Separatstandpunkt eines einzigen Mitgliedes, eine vollständige war. Dieser Separatstandpunkt, welcher die Herausgabe im Maassstabe von 1:25.000 voranstellte und in zweiter Linie die Herausgabe auf Basis der Specialkarte im Maassstabe von 1:75.000 nur unter Weglassung der Terrainzeichnung auf weisser Grundlage mit Höhengschichtenlinien zulassen wollte, hätte, im Falle er durchgedrungen wäre, höchstwahrscheinlich das Zustandekommen einer Kartenpublication unter meiner Direction überhaupt verhindert oder sicher doch so bedeutend erschwert und verzögert, dass mir daraus für mich unerwünschte, von anderer Seite vielleicht als erwünscht betrachtete Verlegenheiten hätten entstehen können. Es ist wohl begreiflich, dass ich mich der Gefahr nicht aussetzen konnte, das Zustandekommen und Inslebentreten des allgemein als zeitgemäss anerkannten, durch meinen Vorgänger im Amte eingeleiteten Unternehmens einem Nachfolger im Amte zur Ausführung überlassen zu müssen.

„Ein jeder gibt den Werth sich selbst“ Dieses das richtige, ruhige Selbstgefühl kennzeichnende Dichterwort, spornt auch zum Ausharren an bei Ueberwindung von sich häufenden Hindernissen.

Den Vorwurf, vor den Schwierigkeiten der als zu einer Ehrensache für die Anstalt an sich und für die Direction gewordenen Aufgabe und vor dem zur Bewältigung derselben voraussichtlich erforderlichen, grossen Quantum von mühevoller Arbeit und Geduld vorzeitig und schwächlich zurückgeschreckt zu sein, konnte ich doch wohl ebensowenig auf mich nehmen, als die Verantwortung für die Illusion des besseren und schnelleren Gelingens etwa eines der beiden von der objectiven Rücksichtnahme für die gegebenen Verhältnisse etwas zu entfernten Gegenprojecte.

Dass aber ein jedes der beiden Gegenprojecte, ganz abgesehen von dem Nachtheil der grösseren Kosten und der geringeren Absatzfähigkeit, auch nicht die Möglichkeit einer schnelleren Herstellung einer ersten Lieferung und noch weniger die Gewähr für eine gleichzeitig raschere, gesicherte Folge der weiteren Lieferungen hätte herbeiführen können, ist vollkommen klar und handgreiflich nachweisbar.

Wenn man die Publication von geologischen Aufnahmen der k. k. geologischen Reichsanstalt im Maassstabe von 1:25.000, also von 4 × 341 oder 13641 Einzelblättern schon während des vergangenen Quinquenniums an Stelle der Herausgabe des 341 Kartenblätter umfassenden Kartenwerkes im Maassstabe von 1:75.000 hätte in Angriff nehmen wollen oder müssen, so wäre es selbstverständlich

erschienen, für die schnelle Herstellung der ersten Lieferung dasjenige Gebiet zu wählen, für welches einem und demselben Aufnahmegeologen zum Behuf der speciellsten Durchforschung und genauesten Kartirung die grösste Anzahl von jährlichen Aufnahmeperioden zugestanden worden war und auf welches somit der grösste Gesamtaufwand von Geldmitteln entfällt.

Nur ein solches Gebiet, für dessen Untersuchung und Kartirung ausnahmsweise schon von Seite der früheren Directionen ein derartiges Ausmaass von Zeit und Mitteln bewilligt worden war, wie es in deutschen Reiche für die Herstellung von Kartenblättern im Maassstabe von 1:25.000 als übliche Norm besteht, hätte, wenn in Bezug auf die Genauigkeit und die Reichhaltigkeit der Ausscheidungen dieses hochstehende Niveau der Publicationen erreicht werden sollte, logischer und billiger Weise als erste Mustervorlage mit Aussicht auf Erfolg gewählt werden können.

Num ist es aber bekannt, dass nur für das Salzkammergut eine solche Bevorzugung erreicht wurde, dass aber in anderen Gebieten das System der möglichst schnellen Herstellung von Kartenblättern auch dann noch aufrecht erhalten wurde, als bereits an Stelle der alten Generalstabsblätter im Maassstabe von 1:144.000 nach und nach die Specialkartenblätter von 1:75.000 getreten waren und in Handcolorirung zur Abgabe an die Parteien hergestellt wurden.

Von den zunächst in Betracht zu nehmenden Blättern „Gmundenschafberg“ und „Ischl-Hallstatt“, wurde aber selbst bisher noch keines als fertiggestellt angemeldet und ebensowenig der Direction zur Veranlassung der Ausführung in Farbendruck übergeben.

An die Herausgabe eines Kartenwerkes auf Basis der Specialkarte 1:75.000 in Farbendruck wurde vor dem Jahre 1887 überhaupt nicht gedacht oder wagte man nicht zu denken, und es wurde deshalb auch nicht die diesem Zwecke entsprechende Zeit zugestanden, sondern mehr darauf gesehen, dass möglichst viele Blätter zur tarifmässigen Abgabe von Copien an Interessenten hergerichtet wurden.

Ausser durch die im Allgemeinen und besonders finanziell ungünstigen Dispositionen wurde in dem ersten Jahrzehnt nach Herausgabe der geologischen Uebersichtskarten von Oesterreich-Ungarn und darüber hinaus das Interesse an unseren Aufnahme- und Kartirungsarbeiten auch wohl abgeschwächt durch die Mode, für die Darwin'sche Descendenzlehre Stützen und Nachweise im Wege der palaeontologischen Specialforschung in den durch Faunenreichtum bemerkenswerthen Schichtenfolgen zu suchen. Es hatte in dieser Periode in der That fast den Anschein, als ob die Hauptaufgabe der Anstalt in zweiter Linie gestellt worden sei zu Gunsten der palaeontologischen, auf die Descendenzlehre dressirten phylogenetischen Forschungen, und als ob diejenigen Aufnahmegeologen, welche in conservativer Weise ihre Hauptaufgabe noch in der von Doctrinen unbeeinflussten Erforschung der stratigraphischen und tektonischen Verhältnisse für den Zweck der möglichst richtigen und naturgemässen kartographischen Darstellung der geologischen Verhältnisse eines Gebietes erblickten und verfolgten, sowie deshalb auch die Zeit für die Pflege der auf die Eruirung und Construirung von Stammbäumen gerichteten faunistischen

Heraldik in der Palaeontologie und Stratigraphie nicht zur Verfügung hatten, von besonders stark engagierten und ruhmbegierigen Descendenzgelehrten gewissermassen nur als Geologen zweiter Classe angesehen wurden. Das Arbeiten mit der wissenschaftlich angewandten Phantasie erhielt bei solchen Geologen, die wenig Geschick und Lust an der Kartirung zeigten, naturgemäss den Vorzug.

Ich will keineswegs diese Richtung der palaeontologischen Forschung als überhaupt verfehlt oder unfruchtbar bezeichnen, aber es unterliegt andererseits keinem Zweifel, dass dieselbe den Fortschritt der unbefangenen stratigraphischen Forschung und der damit verbundenen geologischen Aufnahms- und Kartirungsarbeiten erheblich verzögert und behindert hat.

Wenn jeder Aufnahmegeologe in dem ihm zur Kartirung und Herstellung für die Publication zugewiesenen Kartenblatte im Maassstabe von 1:75.000 einen Abschluss nicht früher finden könnte oder wollte, als bis er alle sich nicht nur in stratigraphischer, sondern auch in palaeontologischer, petrographischer, tektonischer, dynamischer, allgemein geologischer, physikalisch geographischer und technischer Beziehung in einem solchen Gebiete sich anbietenden oder darauf beziehbaren Detailfragen unter Zuhilfenahme von möglichst vielen Excursionen in Grenzblätter und andere analoge Gebiete gelöst hätte, würde die Publication eines Kartenwerkes auf einer einheitlichen topographischen Grundlage in mässig grossem Maassstabe in absehbarer Zeit überhaupt nicht möglich sein. Man beherzige die Wahrprüche: „Sit modus in rebus“ und „das Bessere ist der Feind des Guten“

Nicht darum handelt es sich in unserem Falle, im stratigraphischen und petrographischen Detail der Ausscheidungen das überhaupt Mögliche zu erzielen, sondern vielmehr darum, dass eine dem Maassstabe der zu Gebote stehenden und deshalb gewählten Kartengrundlage angemessene und technisch darauf klar und lesbar in Farbedruck darstellbare Anzahl von wichtigen Ausscheidungen in einer Weise zur Anschauung gebracht werde, welche geeignet ist, dem Fachmann sowohl wie dem geologisch vorgebildeten Laien über die geologische Zusammensetzung und den Bau des betreffenden Kartengebietes ein richtiges Bild zu verschaffen und mit Hilfe der beigegebenen Erläuterungen auch ein näheres Verständniss für dasselbe zu vermitteln.

In sehr zutreffender Weise hat Professor H. Hoernes in dem in meinem Jahresberichte 1895, Seite 53, veröffentlichten Briefe über die als Hauptversuchsobject für das Werk betrachtete und zur Ausgabe gebrachte Teller'sche Karte der Ostkarawanken seine Ansicht dahin ausgesprochen, dass „man über die hier durchgeführte genaue Ausscheidung der mannigfachen Gebilde wohl in diesem Maassstabe nicht werde hinausgehen können“. Es sollte eben auch die für diese Kartenblätter verwendete Zeit nahezu als Mittelwerth angenommen werden können.

Die Schwierigkeit war diesbezüglich aber von jeher nicht nur in der verschiedenen Auffassung über das in eigenem Interesse anzustrebende und das für die Karte verwendbare Detail, sowie in dem Grad der physischen Leistungsfähigkeit gelegen, sondern auch in der

Nachwirkung verschiedener Beispiele und Erfahrungen. Wenn es einem Aufnahmsgeologen aus welchen Gründen auch immer vergönnt gewesen ist, sich auf die Detailforschung eines beschränkten Arbeitsgebietes, wie zum Beispiel „das Gebirge um Hallstatt“ fast durch Decennien zu concentriren, um eine ganz erschöpfende und ein aussergewöhnliches stratigraphisches Detail anstrebende kartographische Darstellung liefern zu können, so fällt es schwer, solchen Aufnahmsgeologen, welche einen ähnlichen inneren Zug für stratigraphische Detailgliederung oder für petrographische Feinheiten haben, Vorwürfe in der Richtung zu machen, dass damit ihrerseits den Wünschen und Erwartungen aller derjenigen nicht entsprochen wurde, welche bisher auf eine möglichst beschleunigte Publication von Karten zu drängen sich berufen gefühlt haben.

Es wurden bisher die Umstände dargelegt, welche es naturgemäss und fast selbstverständlich mit sich bringen mussten, dass die geologischen Aufnahmen und Kartirungsarbeiten unserer Anstalt bis zu dem Zeitpunkte, wo mein hochverdienter Vorgänger im Amte, Hofrath Stur, die Bewilligung der Mittel zur Inangriffnahme von Vorarbeiten und Versuchen für die Herausgabe von Blättern der Specialkarte im Maassstabe von 1:75.000 in Farbendruck erlangt hatte und wo er selbst durch die Neubearbeitung der die Umgebung von Wien umfassenden sechs Kartenblätter das erste Versuchsstadium für das geplante Werk zu Stande und zur Darstellung gebracht hatte, eigentlich nur mit Rücksicht auf das actuelle wissenschaftliche und praktische Bedürfniss fortgeführt wurden. Es fehlte dagegen der Plan und die Absicht der Publication eines nach einheitlichen wissenschaftlichen Principien und technischen Normen redigirten, zur Herausgabe in Farbendruck bestimmten, umfassenden Kartenwerkes. Dem zweiten mich persönlich näher berührenden Theil der ganzen Kartenfrage, d. i. der seit 1893 geleisteten Vorarbeit für ein solches Kartenwerk darf ich nun wohl gleichfalls noch einige Worte widmen.

Indem ich nochmals die Thatsachen und die Motive klarstelle, welche mich bestimmen mussten, dass ich nach der Anfang November 1892 erfolgten definitiven Uebernahme der Direction selbst keinen früheren Termin als den Herbst des Jahres 1898 für das Insleben-treten eines die zweite Stufe der von uns erreichten Fortschritte würdig markirenden Kartenwerkes in Aussicht nahm, hoffe ich, nicht nur im engeren Kreise der nächst beteiligten und mitwirkenden Geologen, sondern auch im Kreise aller einsichtsvollen und vorurtheils-freien Fachgenossen die Ueberzeugung hervorrufen und befestigen zu können, dass ein die Schuld an dem von mancher Seite wiederholt bemängelten grösseren Zeitaufwand tragendes Versäumniss meinerseits nicht vorliegt, und dass eine der naturgemässen Entwicklung vorgreifende forcirte Beschleunigung ganz zweifellos eine Qualitätseinbusse zur Folge gehabt haben würde. Man wird endlich wohl auch dort, wo das Verständniss in der Sache oder der gute Wille für das Verständniss bisher gefehlt hat, anerkennen müssen, dass das Motto, welches ich dem Capitel über die Kartenangelegenheit vorangestellt habe, ein sehr zutreffendes ist.

Das Verständniss dafür, dass den grössten Fond von Geduld diejenigen zur Verfügung haben müssen, welche an dem Werk thatsächlich zu arbeiten, sowie die Herausgabe desselben vorzubereiten und zur Ausführung zu bringen haben, nicht aber diejenigen, welche von einer Gelehrtenloge aus auf das Erscheinen desselben ohne eigene anstrengende Arbeitsleistung nur zu warten brauchen, um es zu benützen oder vielleicht auch blos, um es kritisiren zu können, dürfte sich mit der Zeit wohl auch bei den aus Gewohnheit der Anstalt gegenüber unmachtigen und den in Folge von Anpassung uneinsichtigen Köpfen erschliessen.

Im Gegensatz zu jenen Kreisen, welche sich, weil sie selbst keine Verantwortlichkeit für die Qualität und die Sicherung eines regelmässigen Fortschrittes des zur Herausgabe bestimmten und von uns vorbereiteten Kartenwerkes zu tragen haben, ohne Gefahr dem Sport des ungeduldigen Nörgelns hingeben können, befinden sich auf meiner Seite, in verständnissvoller Ausübung von Geduld bewährt, nicht nur jene Mitarbeiter, welchen eben wegen ihrer Mitarbeiter-schaft das gute Gelingen am Herzen liegt, sondern auch die hochverehrten Herren im Ministerium, welche das Referat und die Ueberprüfung der unsere Anstalt betreffenden Angelegenheiten besorgt haben und welche somit auch die mit der Herausgabe des Kartenwerkes zusammenhängenden Fragen zu prüfen und bezüglich der finanziellen Seite auch im Budgetausschuss zu vertreten hatten.

Es erscheint mir als eine besonders angenehme Pflicht, dem hohen k. k. Ministerium und namentlich Sr. Excellenz dem Herrn Ackerbauminister Grafen Bylandt-Rheidt, unserem früheren Sectionschef und dem Herrn Ministerialrath Freiherrn v. Bienert, unserem früheren Referenten, den wärmsten Dank dafür auszusprechen, dass sie meinen Bemühungen für eine ausreichende Ausdehnung der Vorarbeiten in wissenschaftlicher und technischer Richtung die wohlwollendste Unterstützung und meinen Ansichten über die organisatorische Sicherstellung und über die Wahl der Zeitperiode der Herausgabe der ersten Lieferungen des Kartenwerkes ein gleich verständnissvolles Interesse andauernd zugewendet haben. Mit aufrichtigstem Dankgefühl gedenke ich hierbei zugleich auch des den Interessen und Bedürfnissen unserer Anstalt bereits unter meinem Vorgänger von Seite des Herrn Prof. Dr. Grafen Pininski, als Referent im Budgetausschusse des hohen Reichsrathes, stetig bezeigten wohlwollenden Entgegenkommens.

Sowie ich nach meinem Amtsantritt für die in erster Linie dringliche Durchführung einer Neuordnung und Inventarisirung unserer Bibliothek die Bewilligung einer Hilfskraft und nach der Unterbreitung des in der Jahressitzung vom 16. Jänner 1894 von mir dargelegten Planes für die Neuordnung unserer Museal-Sammlungen und für die Renovirung der dafür bestimmten Säle und Nebenräume die erforderlichen Credite in Vertheilung auf acht Arbeitsjahre und weiterhin zur Unterstützung des einzigen, für das Museum bis dahin direct zur Verfügung stehenden Amtsdieners die Anstellung von zwei Aushilfsdienern erlangen konnte, so fanden auch diejenigen Gesuche und Anträge, welche ich im Interesse der Sicherstellung und

der Organisirung der Arbeiten für die Herausgabe des in Rede stehenden Kartenwerkes schrittweise vorzulegen genöthigt war, eine wohlwollende Aufnahme und eine günstige Erledigung.

Dieses den Schwierigkeiten und der Grösse der mir zugefallenen Aufgabe in verständnisvoller Weise Rechnung tragende Entgegenkommen ermöglichte es mir, den von der Sache selbst sowie von verschiedenen Personen an meine Geduld gestellten Anforderungen leichter Stand halten zu können. Ueberdies fand ich bei allen Hauptmitarbeitern glücklicherweise eine übereinstimmende Disposition für Ueberwindung von Geduldsproben.

Dem Abtheilungsleiter der Lithographie und Photolithographie-Abtheilung, Herrn Regierungsrath C. Hödlmoser, dem Herrn Leiter der Pressen-Abtheilung, Josef Marschner und dem Herrn Oberwerkführer Johann Burian, welchen die Oberleitung der technischen Vorbereitung und Durchführung der Schwarzdruckgrundlagen (Schriftgebung und Grenzlinieneinzeichnung) sowie des Farbendruckes im k. u. k. militär-geographischen Institute obliegt, sowie Herrn Bergrath Teller, meinem Mitarbeiter bei der Kartenredaction, spreche ich ganz besonders in Bezug darauf, dass sie auch von ihrem so reichen, in so vielfacher Richtung in Anspruch genommenen Geduldsfond für unser Kartenwerk bereits so ansehnliche Beiträge geleistet haben und sich zu weiteren jährlichen Leistungen verpflichtet fühlen, meinen aufrichtigsten Dank aus.

Sachlich waren es bisher ganz besonders drei Arbeitsleistungen, welche einen grossen Aufwand von Sorgfalt und Geduld beansprucht haben: nämlich erstens die Ausführung von mustergiltigen oder wenigstens befriedigenden Probeblättern, zweitens die Zusammenstellung eines als Redactionsvorlage geeigneten General-Farbenschemas in einem handlichen, auch als Beilage zur ersten Lieferung des Kartenwerkes passenden Formate und drittens endlich die Erzielung eines hinreichenden Vorrathes an im Wege der Neuaufnahme oder der Reambulirung fertiggestellten Kartenblättern zur Sicherung einer relativen Regelmässigkeit für das Erscheinen von Lieferungen während der nächsten drei bis fünfjährigen Publications-Periode.

In Bezug auf das erstbezeichnete Object wurden bereits in den Jahresberichten für 1895 und 1896 eingehende Aufklärungen gegeben. Es wurde durch dasselbe der Beweis erbracht, dass selbst für geologisch sehr mannigfaltig zusammengesetzte und bezüglich der topographischen Grundlage im Schwarzdruckton abwechselungsreiche Alpengebiete der Farbendruck ohne Beeinträchtigung der Deutlichkeit der für die verschiedenen Ausscheidungen gewählten Farbentöne anwendbar sei.

Was den zweiten und dritten Punkt anbelangt, so ist im Vorjahre durch neue Versuche und durch die damit erzielten Fortschritte und zwar im Besonderen bezüglich der Verwendbarkeit von Aluminium-Druckplatten an Stelle der lithographischen Drucksteine, von Seite des k. u. k. militär-geographischen Institutes die Vorarbeit für die gleichzeitige Inangriffnahme und Durchführung des Farbendruckes einer grösseren Anzahl von Kartenblättern geliefert worden.

Ich glaube die Hoffnung aussprechen zu dürfen, dass der hochgeehrte neue Director dieses hervorragenden Institutes, Herr Generalmajor Christian Reichsritter von Steeb unserer geologischen Reichsanstalt und diesem ihrem grossen in Angriff genommenen Kartenwerke andauernd sein wohlwollendes Interesse und seine wirksame Unterstützung werde zuwenden können und erlaube mir an denselben diesbezüglich auch unsere ergebenste Bitte zu richten.

Es werden demnach in den nächsten Monaten wohl nicht nur die beiden der ersten Lieferung als Beilagen zugetheilten, den Orientierungsplan über das ganze Werk und das redactionelle General-Farbenschema enthaltenden Blätter, welche bereits in Probedrucken vorliegen, sondern auch mehrere, für die erste Lieferung bestimmte Kartenblätter der NW- und SW-Gruppe in ihrer Gesamtauflage durchgedruckt werden können.

Gleichsam als ein vorläufiger Prospect mögen die folgenden Mittheilungen dienen.

Das im Verlauf der nächsten Jahrzehnte in zwanglosen Lieferungen zur Herausgabe gelangende Kartenwerk wird in 341 Nummern die Kartenblätter der Specialkarte des k. u. k. militär-geographischen Institutes im Maassstabe von 1:75.000 d. N. umfassen, welche auf drei besonders nummerirte geographische Hauptabschnitte oder Sectionen vertheilt wurden.

Die NW-Gruppe wird in 100 Blättern Böhmen, Mähren und Schlesien nebst den nördlichen Abschnitten von Ober- und Nieder-Oesterreich darstellen.

Die Grenzlinie zwischen dieser Hauptgruppe und der SW-Gruppe ist die Linie, welche Zone 12 von Zone 13 trennt und von Colonne VII bis an die ungarische Grenze in Colonne XVI reichend den Lauf der Donau wiederholt schneidet.

Die SW-Gruppe umfasst mit 138 Nummern das Gebiet südlich von dieser Linie bis zur Südspitze von Dalmatien, somit die Südabschnitte von Ober- und Niederösterreich, die Gesamtgebiete von Steiermark, Kärnten, Tirol und Vorarlberg, sowie von Krain, Küstenland (Görz-Gradiska — Stadtgebiet Triest—Istrien) und Dalmatien.

Die NO-Gruppe, welche die Kartenblätter von West- und Ost-Galizien sammt der Bukowina in sich schliesst, wird in 103 Blattnummern zur Ausgabe gelangen.

Ein Orientierungsplan über die Specialnummerirung der Blätter dieser drei Gruppen, sowie das als Redactionsvorlage entworfene General-Farbenschema werden als Beilagen zu dem Gesamtwerk zugleich einen Theil der ersten, zur Herausgabe im December 1898 bestimmten Doppellieferung bilden.

Es bleibt in Aussicht genommen, jeweilig nach Abschluss der Herausgabe aller ein einzelnes Kronland in sich schliessenden Kartenblätter ein dazugehöriges Special-Farbenschema nachfolgen zu lassen und den Besitzern einer ganzen solchen Blattserie kostenfrei zur Verfügung zu stellen. Jedes derartige Specialschema wird neben den im Generalschema vorgesehenen Hauptausscheidungen auch alle jene durch Schraffentypen markirten Schichten-Unterstufen und Nebenfacies, sowie jene Erstarrungsgesteins-Varianten wieder-

geben, welche von den Bearbeitern der einzelnen Kartenblätter verwendet und ausser den Hauptbezeichnungen der Nomenclatur des Generalschemas noch mit besonderen Regional- und Localnamen auf den einzelnen Blätterklärungen markirt worden sein sollten.

Begreiflicherweise werden kleinere Kronländer im Durchschnitte eher in das Stadium eines solchen, durch die Herausgabe von retrospectiven, auch alle eventuell etwa nothwendig gewordenen kleinen Abweichungen vom Generalschema registrirenden Detail-Farben und Zeichen-Erklärungen markirten Theilabschlusses gelangen, als die grösseren und grössten.

Unter den bestehenden Verhältnissen liesse sich ebensowenig, wie dies während der ersten grossen, der Generalaufnahme der ganzen Monarchie gewidmeten Arbeitsperiode der Fall war, eine periodische Beschränkung des Arbeitsfeldes der k. k. geologischen Reichsanstalt durch Concentrirung aller Arbeitskräfte auf ein Kronland etwa „Niederösterreich“ oder „Böhmen“ rechtfertigen und durchführen.

Die Gründe, welche gegen eine solche Beschränkung sprechen, sind naheliegend und hinreichend klar und gewichtig. Sie liegen gleicher Weise in dem Wesen und Begriff einer österreichischen geologischen Reichsanstalt und in der Aufgabe, nach Massgabe der Kräfte diesem Begriff durch die Ausdehnung ihrer Thätigkeit auf alle Kronländer der nicht ungarischen Reichshälfte stets zu entsprechen. Das Interesse der Anstalt selbst fällt dabei mit dem Interesse der verschiedenen Reichsgebiete direct zusammen. Es ist nicht nur eine aus der politischen sondern auch aus der geologisch mannigfaltigen Gestaltung ihres ganzen geographischen Arbeitsgebietes ganz naturgemäss erwachsende Verpflichtung, sondern auch zugleich ein Gebot der Selbsterhaltung, dass die Erforschung zum Zweck der kartographischen Darstellung und der Veröffentlichung der Forschungsergebnisse in ihren Druckschriften sich gleichzeitig auf ganz verschiedene Arbeitsgebiete erstreckt.

Es wird an der geologischen Specialerforschung und Kartirung zum Zweck der Publication von geologischen Karten in Farbendruck und von geologisch topographischen Beschreibungen und theoretisch-wissenschaftlichen Aufsätzen nicht nur deshalb sowohl in Böhmen, Mähren und Schlesien, als auch in verschiedenen Alpenländern — sowie in neuerer Zeit auch in Dalmatien nahezu gleichzeitig gearbeitet, weil das Interesse dieser Länder ein gleichzeitiges ist, sondern auch deshalb, weil wir junge Geologen für verschiedene geologische Gebiete praktisch ausbilden und unseren Druckschriften Mannigfaltigkeit sichern müssen.

Die Direction der k. k. geologischen Reichsanstalt will auch bei diesem, die zweite Stufe der in Bezug auf die geologische Durchforschung erreichten Fortschritte bezeichnenden Kartenwerke mit einer möglichst gleichförmigen Berücksichtigung der verschiedenen, ihrem Wirkungskreise zugehörenden Königreiche und Länder vorgehen. Es besteht daher die Absicht, bei der Herausgabe eine gewisse Abwechslung in den Lieferungen anzustreben, und zwar zunächst vorzugsweise zwischen der NW- und SW-Gruppe. Sobald die Kräfte es erlauben, soll aber auch die NO-Gruppe, und zwar zunächst durch eine

Neuaufnahme der Bukowina für die Einbeziehung in diesen Wechsel vorbereitet werden.

Jede einzelne Lieferung des angekündigten Kartenwerkes soll zum mindesten zwei und höchstens vier aneinanderstossende Blätter umfassen. Die mit „a“ markirten Grenzblätter, welche nur unbedeutende Abschnitte von altösterreichischem Staatsgebiete enthalten, sowie die mit „a“ und „b“ bezeichneten Blätter der adriatischen Küsten- und Insel-Zone werden nur als Ergänzung und Anhang zu dem die gleiche Nummer tragenden Hauptblatte betrachtet und daher weder besonders berechnet, noch auch einzeln für sich zum Verkaufe gebracht werden.

Zur Fertigstellung und Veröffentlichung während des Trienniums 1898—1899—1900 wurden zunächst aus der NW-Gruppe sowie aus der SW-Gruppe je etwa 20 Blätter, aus der NO-Gruppe vorläufig nur 2 Blätter, somit im Ganzen mehr als 40 Nummern des Orientirungsplanes bestimmt und vorbereitet; jedoch kam die Drucklegung und Herausgabe innerhalb dieses Zeitraumes nach den bestehenden Verhältnissen vorläufig wohl nur für 25 bis 30 Kartenblätter in Aussicht genommen werden und es wird somit sehr leicht schon vor Abschluss des ersten Trienniums mit Hinzurechnung einiger noch neu hinzukommender Nummern ein genügender Vorrath für die zweite dreijährige Lieferungsperiode zur Verfügung stehen.

Ogleich die k. k. geologische Reichsanstalt sich vorbehalten muss, eventuell auch innerhalb der ersten Lieferungsperiode schon einzelne Blätter der NO-Gruppe erscheinen zu lassen, glaubt dieselbe doch zunächst auf die Veröffentlichung und die fortgesetzte Vorbereitung von Kartenblättern der NW- und der SW-Gruppe das Hauptgewicht legen zu müssen.

Dem zu dem Kartenwerke gehörenden Beilageblatt Nr. II, welches das redactionelle General-Farbenschema enthält, werden Erläuterungen nachfolgen, in welchen auch das nähere Verhältniss dieses Schemas zu den Specialfarben-Erklärungen der Einzelblätter und die Methode seiner Anwendung auseinandergesetzt werden soll.

Die Namen früherer Bearbeiter eines ganzen Blattgebietes oder von grösseren Theilen eines solchen werden je neben dem Namen des letzten Hauptbearbeiters auf dem betreffenden Kartenblatte angegeben erscheinen.

Diese Rücksicht ist eine Pflicht gegen eine grosse Anzahl unserer schon verstorbenen und noch lebenden Geologen. Es muss anerkannt werden, dass viele derselben unter weit ungünstigeren Verhältnissen, als die jüngere Geologengeneration vorgefunden hat, für die von ihnen bearbeiteten Blattgebiete bereits eine im Wesentlichen richtige gute Grundlage geliefert haben, und dass sie bei ausreichender Zeit gewiss die grösste Befriedigung daran gefunden hätten, jene Genauigkeit der Grenzlinien und jenes Detail der Ausscheidungen selbst zu erzielen, welches die jetzt mit der Neuaufnahme oder Reambulirung von alten Aufnahmegebieten zum Zweck der Fertigstellung für die Veröffentlichung in Farbendruck betrauten Geologen anstreben. Die Namen von so hervorragenden Aufnahmegeologen wie Lipold, Stur, Jokély, v. Hochstetter,

v. Richthofen, Krejčí, Wolf, Hohenegger u. s. w. dürfen auch auf den betreffenden Kartenblättern des Werkes nicht fehlen.

Bezüglich der Feststellung des Preises für Einzelblätter und der diesbezüglich zu gewährenden Begünstigungen werden folgende Bestimmungen eingehalten werden:

In der auf jedem Blatte ersichtlich zu machenden Preisangabe ist die Lieferung des das Blattgebiet betreffenden Erläuterungsheftes mit inbegriffen.

Der Preis für Einzelblätter (Nummern) des Kartenwerkes wurde nach folgenden drei Kategorien festgesetzt:

	Gulden	Mark
a) Blätter mit geologisch einfachem Terrain	1.50	3.—
b)            mannigfaltigem Terrain	2.25	= 4.50
c)            compliciertem Terrain	3.75	— 7.50

Die grösste Anzahl aller Blätter gehört der Kategorie *b*) an.

Für solche Abnehmer, welche im Voraus eine Bestellung von mindestens vier Kartenblättern anmelden, wird bei Lieferung des vierten Blattes ein Gesamtrabatt von 20 Percent zugestanden und in Abrechnung gebracht werden können.

Den Lehrkanzeln für Geologie und nächstverwandte Wissenschaften an Hochschulen des Inlandes wird es freigestellt bleiben, an Stelle eines solchen Rabattes je ein Duplicat der angekauften Blattgruppe zu beziehen. Freie Exemplare werden überhaupt nur an solche Staatsinstitute, Gesellschaften oder Fachgenossen im Tauschverkehre abgegeben, welche unsere Kartensammlung mit ähnlichen Publicationen bereits bereichert haben, oder welche dies in Zukunft thun werden.

Die ersten Lieferungen des hiemit zur vorläufigen Anzeige gebrachten Kartenwerkes der k. k. geologischen Reichsanstalt sollen als Jubiläums-Lieferungen bezeichnet werden können. Mit dem 2. December dieses Jahres, am Festtage des 50jährigen Regierungs-Jubiläums Allerhöchst Seiner k. und k. Apostolischen Majestät, des in tiefster Ehrfurcht verehrten Gründers unserer k. k. geologischen Reichsanstalt, soll das Erscheinen der ersten Blattserie unseres Kartenwerkes verknüpft werden. Eine zweite Jubiläums-Lieferung wird für den 15. November 1899 zur Herausgabe vorbereitet und soll somit den Gedenktag markiren, an welchem im Jahre 1849 die Allerhöchste, an den Minister Freiherr v. Thinnfeld gerichtete kaiserliche Entschliessung unterzeichnet worden ist, mit welcher die Gründung der k. k. geologischen Reichsanstalt ausgesprochen wurde.

Es ist wohl begreiflich, dass ich als Director den lebhaften Wunsch hege, es möge mir ein hinreichendes Ausmaass von körperlicher Gesundheit und geistiger Kraft erhalten bleiben, um die für die nächste Periode direct bevorstehende grosse Arbeit noch bewältigen zu können. Ganz besonders aber liegt es mir am Herzen, mit „vereinten Kräften“ dahin zu streben, dass noch vor dem Monat December dieses Jahres eine erste Lieferung unsres Kartenwerkes in befriedigender Ausführung durchgedruckt zur Verfügung stehe.

Die Möglichkeit, an Sr. Excellenz den Herrn Minister für Cultus und Unterricht mit der Bitte heranzutreten, dass er gütigst die Vermittlung einer allerunterthänigsten ehrfurchtsvollsten Jubiläums-Huldigung der k. k. geologischen Reichsanstalt bei Allerhöchst Seiner k. u. k. Apostolischen Majestät übernehme, würde nach glücklicher Erreichung des angestrebten Zieles eine ebenso hocherwünschte als naheliegende sein.

G. Stache.